Funkkolleg 2014/2015

Philosophie



Zusatzmaterialien zur Folge 07

Treiben uns die Neurowissenschaften die Freiheit aus?













Zusatzmaterialien zur Folge 07

Treiben uns die Neurowissenschaften die Freiheit aus?

Interessierte Hörerinnen und Hörer finden auf diesen Seiten weiterführende Informationen zum Sendungsthema als Zusatzmaterial. Philosophische Neulinge und Fortge- schrittene erwarten ganz unterschiedliche Angebote zum Stöbern, Überfliegen oder Weiterdenken. Zeitmarkierungen erleichtern die Bezüge zur Sendung für **Lehrkräfte**; Seitenangaben verweisen **Multiplikatoren** auf die Manuskripte.

Folge 07 zum Nachhören und Herunterladen

Die Materialien wurden zum Zugriffszeitpunkt 15.12.2014 erstellt von:
Rebecca Burlage, Sarah Delarber, Julia Hummer (Studierende)
Sebastian Boll, M. A.; Dr. des. Jakob Krebs; OStR i. H. Sabine Reh
Institut für Philosophie der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Inhaltsverzeichnis

Bitte verzichten Sie der Umwelt zuliebe auf unnötige Ausdrucke dieses Dokuments.

Das Zusatzmaterial verweist größtenteils auf Online-Inhalte.





1. Perspektiven

Die Rubrik "Perspektiven" bietet zunächst einige allgemeine Hinweise auf die Relevanz des Sendungsthemas und seine philosophischen Hintergründe. Spezifische Erläuterungen folgen dann in der Rubrik "Konzepte".

In Deutschland kann nur der bestraft werden, der schuldig ist. Doch – wenn Schuldfähigkeit "das Mindestmaß an Selbstbestimmung, das vom Gesetz für die strafrechtliche Verantwortlichkeit verlangt wird", bezeichnet – bekommen wir nun ein rechtliches Problem, wenn Hirnforscher wie Wolf Singer diese Selbstbestimmung infrage stellen?

1.1 Neurowissenschaftliche Perspektiven

Bezug Manuskript: S. 3, 8; Bezug Audio 02:10, 10:00

'Sie', Ihre Freuden und Leiden, Ihre Erinnerungen, Ihre Ziele,
Ihr Sinn für Ihre eigene Identität und Willensfreiheit
- bei alledem handelt es sich in Wirklichkeit nur
um das Verhalten einer riesigen Ansammlung
von Nervenzellen und dazugehöriger Moleküle.

Francis Crick

Online-Artikel

Müssen wir unser Menschenbild überdenken? (Spiegel online)

Gibt es einen freien Willen? Falls nein, wie können wir dann von Verantwortlichkeit sprechen? Unter diesem Link finden Sie einen Artikel, der sich mit dem Problem der mentalen und der physikalischen Dimension in der menschlichen Person beschäftigt. In diesem Rahmen werden Überlegungen dazu angestellt, wie der Konflikt zwischen dem Glauben an die Existenz des freien Willens und den neurowissenschaftlichen Erkenntnissen entsteht und ob die Erkenntnisse der Neurowissenschaften uns nötigen, das für unser Selbstverständnis fundamentale Bild vom Menschen als verantwortungsfähigem Wesen grundsätzlich zu überdenken.



Online-Interview-Aufzeichnung (23:42)

Hirnforschung heute Interview mit Wolf Singer (hr online)

Anlässlich des 100-jährigen Jubiläums des Max-Planck-Instituts gab der renommierte Hirnforscher Singer dem Hessischen Rundfunk ein Interview. Der Neurowissenschaftler spricht über vergangene Fehleinschätzungen und neue Herausforderungen in der Hirnforschung. Er betont außerdem die Notwendigkeit, die schrecklichen Vorkommnisse in der Hirnforschung zur Zeit des Nationalsozialismus nie in Vergessenheit geraten zu lassen.

Wiki-Portal

Gehirn (Pflege-Wiki)

“Neuron” ist das griechische Wort für “Nervenzelle”. Schätzungsweise 100 Milliarden davon befinden sich im menschlichen Gehirn. Die Neurowissenschaft ist eine Disziplin, die sich allgemein mit dem Nervensystem, vor allem aber mit dem Gehirn beschäftigt. Grundsätzliche Informationen sind in diesem professionellen Wiki für Pflegeberufe gut strukturiert erläutert und zusammengefasst. Diese Seite ist besonders gut geeignet, um einen schnellen Überblick über Aufbau und Funktionsweisen des Gehirns zu gewinnen. Biologische Fachbegriffe werden in wenigen Sätzen erklärt und es gibt Empfehlungen für weiterführende Artikel. Die Einstiegsseite bietet auch eine kleine Sammlung von Lehrvideos.

Portal und interaktive 3D-Animation

Das Gehirn in 3D (dasGehirn.info)

Auf diesen umfangreichen Seiten finden sich viele Informationen zum menschlichen Gehirn, verständlich und teilweise multimedial aufbereitet. Besonders interessante Einblicke bietet die interaktive 3D-Animation des menschlichen Gehirns, die von der Startseite aus aufgerufen werden kann. Zu jedem Areal gibt es eine kurze Erklärung sowie eine Auflistung relevanter Artikel zum Weiterlesen. Alle Artikel werden von wissenschaftlichen Experten auf ihre Richtigkeit überprüft. Die angebotenen Artikel und Medien umfassen die Kategorien “Wahrnehmen”, “Denken”, “Handeln” und “Entdecken”.

Online-Lexikon

Lexikon der Neurowissenschaft (Spektrum der Wissenschaft)

Dieses Nachschlagewerk enthält fundierte Informationen der neurowissenschaftlichen Teildisziplinen. Vertreten sind Neurobiologie, Neurologie, Neuroinformatik, Psychologie und Ethnologie. Es enthält viele interessante Einträge zur philosophisch-





neurowissenschaftlichen Diskussion um den freien Willen, die verständlich und anschaulich sind.

Online-Studienganginformation

Kognitive Neurowissenschaft (Uni Münster)

Die kognitiven Neurowissenschaften sind ein Teil der Neurowissenschaften und beschäftigen sich vor allem mit denjenigen Vorgängen im Gehirn, die in Verbindung mit geistigen Prozessen oder Zuständen auftreten. Sie versuchen also zu erklären, was im Gehirn vor sich geht, wenn ein Mensch beispielsweise Emotionen hat, sich etwas vorstellt, sich etwas wünscht oder über etwas nachdenkt. Deshalb sind auch Erkrankungen des Gehirns, die zu verändertem Verhalten führen, für die kognitiven Neurowissenschaftler interessant. Die Informationsseite gibt eine knappe Einleitung in die Inhalte und Ziele des Studiums.

1.2 Zum philosophischen Hintergrund

Bezug Manuskript: S. 3, 13; Bezug Audio 02:40, 17:20

Die Frage nach der Willensfreiheit ist wirklich ein Probierstein,
an welchem man die tiefdenkenden Geister
von den oberflächlichen unterscheiden kann,
oder ein Grenzstein, wo beide auseinandergehn,
indem die ersteren sämtlich das notwendige Erfolgen
der Handlung bei gegebenem Charakter und Motiv behaupten,
die letztern hingegen mit dem großen Haufe der Willensfreiheit anhängen.
Sodann gibt es noch einen Mittelschlag,
welcher sich verlegen fühlend, hin und her laviert,
sich und andern den Zielpunkt verrückt,
sich hinter Worte und Phrasen flüchtet
oder die Frage so lange dreht und verdreht,
bis man nicht mehr weiß, worauf sie hinauslief.

Arthur Schopenhauer



Online-Streitgespräch (58:00)

Entzaubert die Hirnforschung den Menschen? (SRF)

Der Leiter des Arbeitsbereiches Theoretische Philosophie und der Forschungsstelle Neuroethik in Mainz Thomas Metzinger stellt sich hier den informierten Fragen des bekannten Philosophen Richard David Precht. Zentrale Fragen betreffen die Reichweite der Neurowissenschaften, die Kapazitäten unseres Gehirns und unsere soziale Wandlungsfähigkeit. Metzinger verbindet philosophische Ansätze mit empirischen Erkenntnissen genauso wie mit meditativen Praktiken. Das Gespräch bietet einen erstklassigen Überblick über philosophische Perspektiven auf aktuelle Fragen im Kontext neurowissenschaftlicher Forschungsergebnisse.

Zum Leib-Seele-Problem

Das Leib-Seele-Problem beschäftigt die Philosophie nachweislich schon seit der Antike. Es wird auch unter den Bezeichnungen "Körper-Geist-Problem" und seit einigen Jahren "Gehirn-Geist-Problem" diskutiert. Die Tradition dieser Diskussion hat einen großen Einfluss auf unser Selbstverständnis sowie auf die neurowissenschaftliche Frage nach dem Verhältnis von Hirn und Geist. Die nachfolgenden Quellen bieten Hintergrundinformationen und interessante Aspekte rund um das Problem.

Online-Animation (5:00)

Amateurvideo zum Leib-Seele-Problem

Dieses Video von Youtube-Nutzer helloeagainitsme veranschaulicht das Leib-Seele-Problem und damit zusammenhängende Fachtermini auf sehr vereinfachte, dafür aber humoristische Weise. Es bietet Interessenten, die mit dem Thema noch nicht vertraut sind, einen unkomplizierten Einstieg in die Debatte.

Online-Essay

Das Leib-Seele-Problem (Achim Stephan)

Das rätselhafte Verhältnis zwischen Leib und Seele beziehungsweise zwischen Gehirn und Geist wurde zu unterschiedlichen Zeiten zum Teil sehr unterschiedlich aufgefasst. Müssen wir uns Gehirn und Geist als zwei unterschiedliche, voneinander getrennte Instanzen vorstellen? Oder handelt es sich dabei um zwei Seiten ein und derselben Medaille? Und welchen Einfluss hat die moderne Hirnforschung auf die Debatte? Dieser Essay stellt verschiedene traditionelle und zeitgenössische Erklärungsversuche zu diesen Fragen vor. Er liefert auch einen guten Überblick über die historische Entwicklung der Frage nach der Beziehung zwischen Leib und Seele.





Online-Essay (PDF, 10 S.)

Das Leib-Seele-Problem (Ansgar Beckermann)

Der Philosoph Beckermann nimmt in der Enzyklopädie Philosophie eine philosophische Bestimmung des Leib-Seele-Problems vor, das eine lange philosophische Tradition hat. Es beschäftigt die Menschen seit der Antike und ist nicht erst durch die neurowissenschaftliche Forschung in den Fokus der zeitgenössischen Philosophie gerückt. Beckermann geht auf die Unterscheidung zwischen Dualismus und Monismus ein und behandelt vertiefend das Konzept des Substanzdualismus. Einen besonderen Schwerpunkt legt Beckermann auf die philosophische Debatte um mentale Substanzen und mentale Eigenschaften.

Online-Interview-Transkript

Sind wir Sklaven unseres Gehirns? (Gerhard Roth)

In diesem Interview in der Online-Ausgabe des PM Magazins bezieht der Neurobiologe Roth zu genau dieser Frage Stellung. Gemäß Roth ist der freie Wille schlichtweg eine Illusion. Das bedeutet für ihn auch, dass Straftäter keine andere Wahl hatten, als ihre Straftat zu begehen.

Online-Essay (PDF, 17 S.)

Freier Wille – Alles Illusion? (Ansgar Beckermann)

In diesem Text argumentiert Beckermann dafür, dass ein freier Wille und Schuldfähigkeit mit neuronaler Determiniertheit durchaus vereinbar sind.



2. Konzepte

Die Rubrik “Konzepte” greift zentrale philosophische Begriffe der Sendungen auf und verweist mit Hilfe kurzer Erläuterungen und Kommentare auf vertiefende Ressourcen wie Internet-Portale, Online-Videos und klassische Bücher. Auch hier kann nach eigenem Ermessen und Vorwissen übersprungen oder tiefer eingetaucht werden.

2.1 Dualismus oder Monismus?

Bezug Manuskript: S. 4, 8; Bezug Audio 04:10, 10:00

Online-Lexikonartikel

Dualismus (Spektrum der Wissenschaft)

Dieser kurze Lexikoneintrag liefert eine prägnante Begriffsbestimmung mit weiterführenden Links sowie eine historische und thematische Einordnung dieses philosophischen Konzepts in den Kontext der Leib-Seele-Debatte. Vertreter des (ontologischen) Dualismus postulieren, dass bestimmte Phänomene in der Welt auf zwei grundlegend verschiedenen Arten von Entitäten (oder Substanzen) zurückzuführen sind. Zu den bedeutendsten Vertretern einer dualistischen Perspektive auf das Leib-Seele-Problem zählen Platon und Descartes. Auf Descartes geht der cartesische Dualismus – eine Sonderform des ontologischen Dualismus – zurück.

Video-Vorlesungs-Aufzeichnung (71:00)

Philosophie des Geistes I: Substanz-Dualismus (Paul Hoyningen-Huene)

Hoyningen-Huene thematisiert in dieser Vorlesung das Konzept des Substanz-Dualismus. Behandelt werden die Unterteilung der Philosophie des Geistes in Teilgebiete, die historischen Bedingungen des Leib-Seele-Problems sowie der Substanz-Dualismus mit den Vertretern Descartes, Leibniz und Malebranche. Die Vorlesung ist Teil der Veranstaltung “Einführung in die theoretische Philosophie”. Gehalten wurde sie im Wintersemester 2013/14 an der Leibniz Universität Hannover.

Online-Lexikonartikel

Monismus (Spektrum der Wissenschaft)

Vertreter des Monismus sind der Auffassung, dass sämtliche Phänomene auf nur eine Art von Entitäten bzw. Substanzen zurückzuführen sind. Monistische Erklärungsansätze



konkurrieren daher mit dualistischen. Es gibt zahlreiche Spielarten des Monismus, darunter sogar der Versuch, mit dem nichtreduktiven Physikalismus monistische und dualistische Ansätze in einem Erklärungsmodell zusammenzuführen. Dieser kurze Lexikoneintrag liefert eine prägnante Begriffsbestimmung und eine Übersicht über die wichtigsten monistischen Varianten und ihre Vertreter.

Video-Vorlesungsaufzeichnung (84:00)

Philosophie des Geistes II: Substanz-Monismus (Paul Hoyningen-Huene)

In dieser Vorlesung thematisiert Hoyningen-Huene das Konzept des Substanz-Monismus. Behandelt werden der Eigenschaftsdualismus, der Substanzmonismus ohne den Eigenschaftsdualismus, der philosophische Behaviorismus und die Identitätstheorie.

2.2 Sprachliche Probleme und Fehlschlüsse

Bezug Manuskript: S. 6, 13; Bezug Audio 07:40, 17:20

Online-Artikel (Psyblog)

Mereologische Fehlschlüsse (Wolfgang Palm)

Der mereologische Fehlschluss besteht darin, dass alltägliches Vokabular, mit dem wir uns selbst eine psychische Eigenschaft zuschreiben ("Ich denke") einfach auf das Gehirn übertragen wird ("Mein Gehirn denkt"). Das ergibt begrifflich keinen Sinn, da das Gehirn als solches nicht "denken" kann. Im Gehirn laufen lediglich Prozesse ab, die der Person, die Träger des Gehirns ist, zu denken ermöglichen. Palm gibt eine weiterführende Charakterisierung des Fehlschlusses.

Online-Interview-Transkript (PDF, 3 S.)

Hirnforschern aufs Maul geschaut (Peter Hacker)

Dieser Link führt zu einem kostenlosen Download eines Interviews mit Peter Hacker, in welchem er seine Kritik an der neurowissenschaftlichen Forschung erläutert. Eine besondere Rolle spielen dabei seine Thesen zum mereologischen Fehlschluss, aber auch die Rolle der Philosophie in der Debatte um Hirnforschung und freien Willen wird thematisiert.



Online-Interview-Aufzeichnung (10:00)

Neuromythologie (Felix Hasler)

In diesem Video-Interview erläutert der Pharmakologe Hasler seine grundlegende Skepsis gegenüber einer “Euphorie” in den Neurowissenschaften. Angeschnitten werden problematische Perspektiven und Paradigmen, die Erklärungskraft bildgebender Verfahren, der Umgang mit uninformativen Datenmengen und die Zusammenarbeit auch mit philosophischen Ansätzen. Hasler war mehrere Jahre Associated Researcher an der Berlin School of Mind and Brain der Humboldt Universität zu Berlin. Die folgenden Links führen zu weiteren frei verfügbaren Inhalten unter Haslers Beteiligung, darunter auch ein Ausschnitt aus seinem Buch *Neuromythologie*.

- Online Video (12:45)
  Neuroarroganz
- Online-Interview-Transkript
  Kritik an Neuroscans
- Buch-Empfehlung
  Neuromythologie
- Online-Lesprobe
  Neuro-Enthusiasmus
- Online-Rezension
  Mein Gehirn gehört mir

Buch-Empfehlung

Die philosophischen Grundlagen der Neurowissenschaften (Max Bennett, Peter Hacker)

In diesem recht anspruchsvollen Buch beschäftigen sich der Neurowissenschaftler Max Bennett und der Philosoph Peter Hacker mit den begrifflichen Problemen der neurowissenschaftlichen Forschung. Als Gemeinschaftsprodukt von zwei Vertretern unterschiedlicher Disziplinen plädiert das Buch für eine produktive Zusammenarbeit von Neurowissenschaft und Philosophie des Geistes. Ein spezifisches Problem, das die beiden Experten in der Debatte um den menschlichen Geist sehen, ist die ungenaue und nicht einheitliche Verwendung von Begriffen. Voraussetzung ist die Annahme, dass die Neurowissenschaften unsere alltägliche Sprache, mit der wir psychologische Zustände beschreiben, übernommen haben und auf deren (nichtwissenschaftliche) Bedeutung ihre Forschung gründen. Eine Rezension aus der FAZ gibt einen kompakten Überblick über das Thema des Werkes und die Position der Autoren.





2.3 Determinismus vs. Freiheit

Bezug Manuskript: S. 10, 14; Bezug Audio 12:40, 18:30

Online-Lexikonartikel

Determinismus (Spektrum der Wissenschaft)

Der Determinismus meint eine Auffassung, derzufolge alle Zustände in einem bestimmten System und auch in der Welt als Ganzer durch Gesetzmäßigkeiten bedingt und vorbestimmt sind. Gemäß der Annahme des Determinismus gibt es keine zufälligen oder prinzipiell unvorhersehbaren Ereignisse.

Online-Übersicht

Die Qual der Wahl (Muckrakers)

In diesem privaten philosophischen Blog findet sich eine anschauliche Grafik zum Thema Freiheit und Determinismus. Wenn wir vor einem gesunden Pfirsich und einer leckeren Torte stehen, inwiefern können wir uns dann frei für das eine oder das andere entscheiden? Kurz und knapp werden die Konzepte der Willens- und Handlungsfreiheit vorgestellt, wie sie unter anderem bei Vossenkuhl und Weischedel unterschieden werden.

Online-Vortrags-Mitschnitt (18:19)

Mythos Determinismus (Brigitte Falkenburg)

In diesem Vortrag hinterfragt die Physikerin und Professorin für Philosophie Falkenburg die deterministischen Erklärungsversuche der Hirnforschung. Sie unterzieht die neurowissenschaftlichen Methoden einer gründlichen Analyse, deckt dabei Begriffsverwirrungen auf und macht auf die Grenzen der Hirnforschung aufmerksam. Ihre Überlegungen richten sich an ein breites Publikum mit dem Anspruch, auch ohne detaillierte Kenntnisse der Debatte verständlich zu sein. Von ihr erschien auch das ebenfalls detaillierte, zugängliche Buch Mythos Determinismus, das hier rezensiert wurde.

Online-Artikel (PDF, 6 S.)

Der Begriff der Freiheit (Hans C. Röhl, Klaus F. Röhl)

"Freiheit" ist im allgemeinen Sprachgebrauch ein häufig genutzter, positiv besetzter Begriff und dementsprechend ein hochgeschätztes und oft angestrebtes Gut. Doch die individuellen Meinungen, was genau unter dem Begriff zu verstehen ist, gehen weit





auseinander und führen zu konfliktreichen Diskussionen. Im weitesten Sinne ist Freiheit als Selbstbestimmtheit zu beschreiben, die in zwei Formen auftreten kann: als Freiheit zu etwas (positive Freiheit) und als Freiheit von etwas (negative Freiheit). Dieser Link führt zu einem Ausschnitt aus dem Buch *Allgemeine Rechtslehre*, das von dem Rechtswissenschaftler Prof. Dr. Hans C. Röhl und dem Rechtssoziologen und Rechtspsychologen Prof. Dr. Klaus F. Röhl verfasst wurde. Der verlinkte Ausschnitt verhandelt auf nur sechs sehr aufschlussreichen Seiten prägnant die Facetten und Probleme, die mit dem Begriff der Freiheit einhergehen.

Online-Essay

Haben wir einen freien Willen? (Ansgar Beckermann)

Notwendige Voraussetzung, damit Freiheit auch umgesetzt werden kann, ist der freie Wille des Menschen. Auf dieser Seite wird die Frage nach der Existenz des freien Willens von dem deutschen Philosophen Ansgar Beckermann sehr ausführlich behandelt. Über die Leiste am linken Rand der Seite sind interessante themeninterne Exkurse möglich, mit denen man einen umfassenden Überblick über Positionen zu diesem Thema (Kompatibilismus, Inkompatibilismus, Libertarier, weicher Determinismus, Freiheitsskeptiker) und deren prominenten Vertretern erhalten kann.

Buchempfehlung

Das Handwerk der Freiheit (Peter Bieri)

In dem Buch wird in anschaulicher wie verständlicher Art und Weise ein Bogen gespannt, der den Leser durch einen philosophischen Denkprozess führt, so dass er Zeuge des Fortschritts philosophischer Gedanken und Erkenntnisse wird. Hier findet sich eine Rezension zu diesem Buch.

2.4 Experimente zur Willensfreiheit

Bezug Manuskript: S. 11; Bezug Audio 14:20

Online-Artikel

Der unbewusste Wille (ZEITonline)

Dieser Artikel der Zeit ist kompakt und enthält die wichtigsten Informationen über die Experimente von John Dylan Haynes. Viele Zitate des Forschers umschreiben dessen Meinung und machen den Artikel gut lesbar und anschaulich.



Online-Interview

Hirngespinst Willensfreiheit (Spektrum der Wissenschaft)

In diesem Interview spricht Haynes über die neurologischen Experimente von ihm und seinem Team zum Thema Willensfreiheit. In einem ähnlichen Versuchsaufbau wie in den Libet-Experimenten fand Haynes heraus, dass das Gehirn bis zu 10 Sekunden vor der bewussten Entscheidung des Probanden Aktivität zeigte. Das Interview richtet sich an den interessierten Leser und steigt etwas tiefer ins Thema ein.

Online-Artikel

Kritik an Libets Experimenten (Philosophie Verständlich)

Der Link führt zu einer ausführlichen Beschreibung, Erläuterung und Kritik der berühmten Experimente von Benjamin Libet. Insbesondere philosophische Einwände und abweichende Interpretationen werden aufgegriffen. Wer ganz schnell wissen möchte, was die Libet-Experimente sind, kann sich dieses englische Video der BBC ansehen – in weniger als zwei Minuten wird auf Englisch und visuell sehr anschaulich der Versuchsaufbau erklärt.

Die Libet-Experimente waren folgendermaßen aufgebaut: Libet ließ seine Versuchspersonen nach eigenem Belieben die Hand heben. Dabei maß er folgende Zeitpunkte:

- bewusster Wunsch, die Hand zu heben
- neuronales Bereitschaftspotenzial, das die Handlung einleitet
- Muskelaktivität im Arm

Ziel der Versuche war es, die zeitliche Reihenfolge der unterschiedlichen Etappen einer Handlung aufzudecken. Die Ergebnisse sind umstritten: Entgegen unserer intuitiven Annahme, dass wir uns zuerst über unseren Handlungswunsch bewusst sind, scheinen die Libet-Experimente eine andere Reihenfolge zu zeigen. Zuerst wies stets das Gehirn Aktivität auf – bevor die Versuchspersonen sich dazu entschieden, die Hand zu heben. Allerdings sind Methodik und Interpretation der Experimente verschiedenen Kritiken ausgesetzt.



2.5 Bewusstsein

Bezug Manuskript: S. 13, 18; Bezug Audio 16:20, 25:00

Zweifellos bin also auch Ich […]
so lange ich denke, ich sei etwas.
Nachdem ich so alles genug und übergenug erwogen habe,
muß ich schließlich festhalten, daß der Satz,
'Ich bin, Ich existiere',
so oft ich ihn ausspreche oder
im Geiste auffasse, notwendig wahr sei.

René Descartes

Online-Artikel (dasGehirn.info)

Was ist Bewusstsein? (Ulrich Pontes)

Fast jeder Mensch verfügt über ein Bewusstsein. Das zweifelt niemand an. Doch was verbirgt sich hinter diesem Begriff? Was ist Bewusstsein überhaupt? Ulrich Pontes zeigt in seinem Artikel, wie weitreichend die Frage nach dem menschlichen Bewusstsein ist und wie unterschiedlich sie untersucht und beantwortet wird. Es wird ein guter Überblick über die Problematik und verschiedene gegenwärtige Perspektiven gegeben. Thematisiert werden verschiedene Wortbedeutungen und Bedeutungskontexte, Erklärungsmodelle sowie Grenzen der Erklärung. Berücksichtigt werden unter anderem der Philosoph John Searle, der Neurowissenschaftler Christof Koch und der Neurophilosoph Thomas Metzinger. Der Artikel ist verständlich geschrieben und gibt auch Interessenten, die keine vertieften Kenntnisse auf diesem Gebiet besitzen, einen guten Überblick. Eine separierte Auflistung der wichtigsten Inhalte erlauben es dem Leser zudem, sich eine Übersicht zu verschaffen. Im Text selbst sind weitere Artikel zur Vertiefung verlinkt.

Online-Artikel (PDF, 9 S.)

Bewusstsein (Thomas Metzinger)

Der Philosoph Metzinger entfaltet in der Enzyklopädie Philosophie den Begriff "Bewusstsein" in seinen verschiedenen Dimensionen. Er geht auf den Begriff an sich ein, unterscheidet dabei insgesamt fünf Verwendungsweisen und gibt eine Definition. Anschließend legt er die Begriffs- und Problemgeschichte dar. Er schließt mit einer Betrachtung des Forschungsstandes. Dabei behandelt er das erkenntnistheoretische Problem, dass Wissen über das Bewusstsein zum einen aus der Innenperspektive





heraus, zum anderen von außen, durch objektivierte Versuche erlangt werden kann. Theoretische Modelle der Gegenwartsphilosophie zu dieser Problematik stellt er näher vor.

Online-Video-Interview (64:00)

Was ist Bewusstsein? Im Gespräch mit Christof Koch (Spektrum der Wissenschaft)

Dieses Video zeigt ein Interview mit dem Neurowissenschaftler Christof Koch zum Thema Bewusstsein. Koch spricht über seine Erkenntnisse bei der Suche nach Gehirnaktivitäten, die mit Bewusstseinsprozessen einhergehen. Dabei geht er auch den Hintergründen und Grundlagen der breiten Diskussion um Bewusstsein nach.

Blog

Braincast – auf der Frequenz von Geist und Gehirn (Arvid Leyh)

Im Rahmen seines Blogs stellt Leyh regelmäßig die neuesten Entwicklungen innerhalb der Hirnforschung in verständlicher und alltagsrelevanter Sprache vor.

Online-Video (20:26)

Bewusstsein: In unserem Kopf geht es anders zu, als es uns scheint (Wolf Singer)

Beim Symposium turmdersinne 2013 hielt Singer einen Vortrag über neurobiologische Erkenntnisse über Bewusstsein und Wahrnehmung. Das Video zeigt einen Ausschnitt des Vortrags. Singer stellt Behauptungen der Neurobiologie vor, beispielsweise die, dass alles Wissen in der funktionellen Architektur des Gehirns residiert oder dass alle mentalen Funktionen auf neuronalen Prozessen beruhen, die den geistigen Phänomenen immer vorausgehen. Er gesteht aber ein, dass es trotz fundierter wissenschaftlicher Erklärungen ein Rätsel bleibt, wie genau Bewusstsein oder bewusste Wahrnehmungen zustandekommen. – Es handelt sich um einen wissenschaftlichen Vortrag mit entsprechendem Anforderungsniveau. Die einzelnen Thesen und Aspekte werden allerdings mit Beispielen und Grafiken angemessen veranschaulicht.



2.6 Meditation

Bezug Manuskript: S. 17; Bezug Audio 23:30

Lexikonartikel

Meditation (Spektrum der Wissenschaft)

Meditation ist eine kognitive Praxis zur Veränderung der Bewusstseinslage, die zum einen in spirituellen Kontexten, aber auch immer mehr in der klinischen Psychologie von Bedeutung ist. In dem Begriff steckt das lateinische Wort "meditatio", was so viel bedeutet wie "nachdenken".

Online-Interview (ZEITonline)

Meditation und die Neurobiologie (Wolf Singer)

In diesem Interview äußert sich der Neurobiologe Singer zur Meditation als einem Phänomen zwischen Neurobiologie und Religion. Ihn interessieren meditative Effekte aus Sicht der Neurobiologie, insofern auch diese sich am Gehirn beobachten lassen. Der Forscher berichtet außerdem von persönlichen Erfahrungen mit der meditativen Praxis zur Bewältigung von Stress. Solche Praktiken aber hätten mit Religiosität nichts zu tun, da es weder um besondere metaphysische Erfahrungen noch um bestimmte Glaubenszustände gehen müsse.

Online-Essay (PDF, 39 S.)

Spiritualität und intellektuelle Redlichkeit (Thomas Metzinger)

Metzinger vertritt in diesem längeren Essay die These, dass Wissenschaft und Spiritualität bestimmte normative Vorannahmen teilen. Insofern es etwa in der Meditation um Selbsterkenntnis geht, ähnelt diese spirituelle Erkenntnissuche mehr der Wissenschaft als dem religiösen Glauben. Dabei verfolgt Metzinger den Anspruch, sehr einfach und verständlich zu schreiben, denn er möchte ein möglichst breites Publikum erreichen. Wer tiefer in die fachliche Debatte einsteigen möchte, erhält in den Endnoten des Beitrags interessante Empfehlungen zur Vertiefung.



3. Personen

Informationen zu den Interviewpartnern der Sendung und den einschlägigen Persönlichkeiten der Philosophiegeschichte finden Sie in der folgenden Auflistung.

Aristoteles

Aristoteles (384 – 322 v. Chr.) gilt als berühmtester Schüler Platons. Er ist neben seinem Lehrer und dessen Lehrer Sokrates der dritte Philosoph, der der Phase der klassischen griechischen Philosophie zuzuordnen ist. Von König Philipp 343/342 an den makedonischen Hof gerufen, wurde Aristoteles zum Erzieher des später berühmten Herrschers Alexander, den er drei Jahre lang unterrichtete. Aristoteles beschäftigte sich mit allen für die zeitgenössische Philosophie relevanten Fragen. U. a. verfasste er wesentliche Werke zur Logik, Wissenschaftstheorie, Naturphilosophie, Poetik und zur Staatstheorie. In *Über die Seele* konzipiert er eine Theorie der Seele, die sie als untrennbaren Teil des Körpers beschreibt. Aristoteles' bekanntestes moralphilosophisches Werk ist die *Nikomachische Ethik*. Die Moralphilosophie des antiken Philosophen gehört zu den glücksethischen Konzeptionen. Aristoteles vertrat nämlich die Auffassung, dass das Endziel des menschlichen Strebens die Verwirklichung eines guten (glücklichen) Lebens sei. An dieser Stelle lässt sich eine Verbindung zu den politischen Vorstellungen Aristoteles' herstellen. Ein gelungenes Leben war für ihn nämlich nur möglich, wenn ein Mensch seine Tugenden und Fähigkeiten im Sinne der politischen Gemeinschaft, der Polis, zur Geltung brachte. In diesem Sinn versteht Aristoteles den Menschen als "zoon politicon", als ein politisches Wesen, das auf die Gemeinschaft angewiesen ist. Ein Leben gemäß der Tugend bzw. der Tüchtigkeit galt Aristoteles als die zentrale Voraussetzung, um glücklich zu sein. Er entfaltete ein komplexes System unterschiedlicher Tugenden, die dem Menschen zugeordnet werden können, wie Charakter- und Verstandestugenden. Aristoteles konzipierte in seiner *Politik* als erster Philosoph eine Staatenlehre. Er unterschied sechs Staatsformen voneinander, drei positive, die das Wohlergehen (Glück) des Staatswesens befördern (Monarchie, Aristokratie und Politie) und drei, die als entartet eingestuft werden (Tyrannis, Oligarchie und Demokratie). Die Demokratie, als Herrschaft der vielen Armen und Freien, verurteilte Aristoteles, da sie den Wohlhabenden und Tüchtigen zum Nachteil gereiche.

Peter Bieri

Der 1944 in Bern geborene Philosoph und Literat Peter Bieri studierte neben Philosophie auch Klassische Philologie. Philosophie lehrte er an den Universitäten von



Bielefeld, Marburg und Berlin (FU). Aktuelle philosophische Bücher von ihm sind: *Das Handwerk der Freiheit. Über die Entdeckung des eigenen Willens* (2001) und *Eine Art zu leben. Über die Vielfalt menschlicher Würde* (2013), für das er 2014 den Tractatus-Essaypreis des Philosophicums Lech erhielt. Unter dem Pseudonym Pascal Mercier veröffentlicht Bieri Romane und Erzählungen. Am populärsten ist sein Roman *Nachtzug nach Lissabon* (2004), der inzwischen auch verfilmt wurde (Trailer; Rezension).

René Decartes

René Descartes (1596 – 1650) ist ein Vertreter des Rationalismus, der erkenntnistheoretischen Gegenposition zum Empirismus. Die wichtigsten Werke des französischen Philosophen sind die *Abhandlung über die Methode, richtig zu denken und Wahrheit in den Wissenschaften zu suchen* (1637) und vor allem die berühmten *Meditationen* (1641), in denen Descartes den Versuch unternimmt herauszufinden, was man als Mensch sicher wissen kann. Um eine Antwort auf seine Ausgangsfrage zu finden, wendet Descartes den methodischen Zweifel an. Er hinterfragt zunächst alles, von dem er bisher glaubte, es sicher zu wissen. Insbesondere Erkenntnisse, zu denen wir mit Hilfe sinnlicher Erfahrungen gelangen, zweifelt Descartes an, da uns unsere Sinne häufig täuschen. So nehmen unsere Augen beispielsweise einen Strohhalm, den wir ins Wasser halten, als geknickt wahr. Mit seinem berühmten Cogito-Argument gelangt Descartes schließlich zu dem, was er als Fundament der Erkenntnis akzeptieren kann:Gerade indem Descartes sich als zweifelnd erfährt, muss er sich selbst als exisitierend annehmen. Damit glaubte er, einen verlässlichen Ausgangspunkt für alle weiteren Erkenntnisse gefunden zu haben. Nicht zuletzt mit seinem Cogito-Argument hat Descartes die Diskussionen der modernen Philosophie entscheidend beeinflusst.

John-Dylan Haynes

Der Neurowissenschaftler John-Dylan Haynes ist seit 2006 Professor am Bernstein Center for Computational Neuroscience Berlin. Sein Bereich ist die “Theory and Analysis of Large-Scale Brain Signals”, außerdem arbeitet er in einer interdisziplinären Gruppe von Gedankenlesern in Berlin. Haynes ist bekannt für seine neurowissenschaftlichen Experimente, die er in Anlehnung an die Libet-Experimente durchführte.

Benjamin Libet

Benjamin Libet wurde 1916 in Chicago geboren und war seit 1949 Professor für Physiologie an der University of California in San Francisco. 2003 bekam er den *Virtual Nobel Prize in Psychology* verliehen. Seine Rede zur Annahme des Preises kann man sich online ansehen. Bekannt wurde Libet vor allem für die sogenannten Libet-Experimente,



bei denen er seine Versuchspersonen nach eigenem Belieben die Hand heben ließ und dabei die verschiedenen Zeitpunkte der bewussten Entscheidung und der Reaktion im Gehirn maß. Aufsehen erregten die Experimente dadurch, dass die Reaktionen im Gehirn zeitlich vor der bewussten Entscheidung, die Hand zu heben, auftraten.

Thomas Metzinger

Prof. Dr. Thomas Metzinger ist im Bereich der theoretischen Philosophie an der Johannes Gutenberg Universität Mainz tätig. Er ist Leiter des Arbeitsbereiches theoretische Philosophie und der Forschungsstelle Neuroethik. Auf seiner Homepage bei der Uni Mainz findet man genaue Angaben zu seiner Forschung und Lehre. Außerdem gibt es dort eine Reihe von Interviews und online zugänglichen Publikationen. Metzinger ist Gründer und Direktor der FIAS Mind Group, die aus Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen wie der Philosophie, der Psychologie und der kognitiven Neurowissenschaften besteht. Interdisziplinär arbeiten diese Wissenschaftler an Fragen rund um Bewusstsein, Erkenntnis, Wahrnehmung und Verhalten.

Wolf Singer

Prof. Dr. h.c. mult. Wolf Singer ist ein deutscher Neurowissenschaftler. Über drei Jahrzehnte leitete er das Max-Planck Institut für Hirnforschung in Frankfurt am Main. Ein Eintrag im Lexikon der Neurowissenschaften von Spektrum.de beinhaltet Informationen zu Leben, Ausbildung und Schwerpunkten seiner Arbeit. Insgesamt hat Wolf Singer die Diskurslage in Deutschland maßgebend beeinflusst und plädiert für eine Revolution des menschlichen Selbstverständnisses. Mehr dazu kann man in dieser Diskussion zwischen Singer und Thomas Metzinger in Erfahrung bringen.



4. Didaktik

4.1 Curriculare Bezüge

Online-Portal (Landesschulamt)

Entwurfsfassungen der neuen Kerncurricula Philosophie und Ethik

Seit ihrer Veröffentlichung im November 2014 können die Entwürfe der neuen Kerncurricula für die gymnasiale Oberstufe breit diskutiert werden. Die Einordnung der fachlichen Inhalte der Sendung erfolgt hier exemplarisch. Zu folgenden Unterrichtsinhalten ist eine Zuordnung möglich:

Zur Ethik:

- E 1 – Glücksvorstellungen
- Kerncurriculum – Sekundarstufe 1: Inhaltsfelder "Selbst und Welt", "Gewissen und Verantwortung", "Freiheit und Würde", "Wahrheit und Wirklichkeit"
- Lehrplan Ethik: Q1 "Menschenbilder in Philosophie und Wissenschaft: Anthropologische Voraussetzungen verantwortlichen Handelns"
- Lehrplan Philosophie: E1 "Einführung in die Philosophie", E2 "Philosophische Anthropologie"

4.2 Lern-Ressourcen

Gedankenexperimente

Gedankenexperimente spielen in der philosophischen Tradition seit Jahrtausenden eine wichtige Rolle. Zahlreiche Beispiele von der Antike bis heute belegen dies: Zenons Paradoxie von "Achilles und der Schildkröte", Hegels in der "Phänomenologie des Geistes" entfaltetes Szenario von "Herr und Knecht" oder Rawls anregende und im Kontext der Auseinandersetzung mit seiner Gerechtigkeitstheorie viel diskutierte Vorstellung vom "Schleier des Nichtwissens". Ein Gedankenexperiment ist ein fiktives Beispiel, das als Hilfsmittel genutzt werden kann, um bestimmte Theorien zu fundieren, zu widerlegen, zu illustrieren oder weiter zu spinnen. Für den philosophischen Unterricht sind Gedankenexperimente gut geeignet, weil sie anschaulich sind und häufig einen Bezug zur Alltagswelt herstellen.





Buchempfehlung

Philosophische GedankenexperimenteEin Lese- und Studienbuch (Hrsg. Georg W. Bertram)

Im ersten Teil des Bandes wird erläutert, was ein Gedankenexperiment ist und wie es in der Regel aufgebaut ist. In dem folgenden Hauptteil werden 40 Gedankenexperimente nicht nur aus der philosophischen Tradititon vorgestellt. Der Leser begegnet Platons Höhle, Descartes Dämon und Putnams Gehirn im Tank. Darüber hinaus werden Gedankenexperimente aus Filmen sowie der literarischen Tradition präsentiert. Der Band bietet Originaltexte und auch verlässliche Zusammenfassungen, die für den philosophischen Unterricht gut eingesetzt werden können.

Online-Portal

Gedankenexperimente

Diese Homepage enthält eine Reihe philosophischer Gedankenexperimente, die einfach und kurz dargestellt werden. Sie bieten einen anschaulichen und spannenden Einstieg in die jeweiligen Themen.

Online-Artikel

Freier Wille oder Determinismus

Wenn ein Drogenabhängiger nach Drogen verlangt – zeigt er dann einen freien Willen? Mit dieser Frage beschäftigt sich ein bekanntes und aufschlussreiches Gedankenexperiment.

Online-Artikel

Fledermaus

Thomas Nagel stellt in seinem Aufsatz: "Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?" fest, dass es unmöglich ist, sinnlich nachzuempfinden, wie es sich für eine Fledermaus anfühlt, sie selbst zu sein. Dieses Gedankenexperiment verdeutlicht die Diskrepanz zwischen objektiver und subjektiver Perspektive. Der Online-Artikel stellt Nagels Szenario vor und erläutert es. Auf Wikipedia findet sich ein Link zur englischen Version des Textes. Er eignet sich als Lektüre für die Oberstufe, da er auch ohne philosophische Grundkenntnisse verständlich und sehr anschaulich geschrieben ist.





Online-Dossier

Themenheft zur Hirnforschung (bpb)

Die Bundeszentrale für politische Bildung hat 2008 ein Themenheft zur Hirnforschung herausgebracht, welches auf der verlinkten Seite zum kostenfreien Download bereitgestellt wird. Die einzelnen Artikel befassen sich mit den Auswirkungen der neurowissenschaftlichen Erkenntnisse auf unseren Freiheitsbegriff, unser Menschenbild, die Werbebranche sowie auf Politologie und Demokratieforschung. Außerdem wird ein kurzer Überblick über die Geschichte der modernen Hirnforschung sowie deren wesentliche Grundlagen gegeben. Der aktuelle Stand der Wissenschaft wird so präsentiert, dass die Darstellungen auch für gebildete Laien verständlich sind. Die Artikel eignen sich unter anderem für den Einsatz im philosophischen und ethischen Oberstufenunterricht. Folgende Einzelthemen werden behandelt:

- Die Illusion des freien Willens – Essay
- Homo neurobiologicus – ein neues Menschenbild?
- Eine sehr kurze Geschichte der modernen Hirnforschung
- Neuromarketing und Neuroökonomie
- Plastizität und Regeneration des Gehirns
- Demokratie und die Macht der Gefühle

Unterrichtsmaterial

Fachverband Ethik

Der Fachverband-Ethik stellt Unterrichtsmaterialien zu verschiedenen ethischen Themengebieten zur Verfügung. Hier gelangen Sie zu einem kostenlosen Download (Word-Dokument, 34 S.) einer Sammlung von Literaturempfehlungen und vielfältigen Materialien mit Aufgabenstellungen zum Thema Freiheit.

Fortbildungsmaterialien (Landesakademie Fortbildungsserver)

Erkenntnisse der Hirnforschung und ihre Auswirkungen auf Moral und Ethik

Die Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen stellt auf dieser Seite Fortbildungsmaterialien für Lehrerinnen und Lehrer zum Thema Hirnforschung zur Verfügung. Verschiedene Beiträge, Präsentationen und Artikel können online gelesen oder heruntergeladen werden. Im Einzelnen finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- Gesellschaftliche Bestandsaufnahme



Filme im philosophischen Unterricht

Auch Filme eignen sich für die Arbeit im philosophischen Unterricht. Sie setzen philosophische Probleme medial in Szene, indem sie Geschichten erzählen. Diese regen einerseits zu Reflexion und Auseinandersetzung an, schaffen andererseits Raum für die mögliche Identifikation mit oder Abgrenzung von den jeweiligen Protagonisten und den von ihnen vertretenen Positionen. Indem Schülerinnen und Schüler lernen, im Rekurs auf Filme zu philosophieren, wird ihnen zudem ein kritischer Umgang mit dem Medium Film erleichtert. In seinem aktuellen Band *Philosophieren mit Filmen* (Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag 2013; Leseprobe hier), erläutert der Philosoph und Fachdidaktiker Volker Steenblock, wie man Filme für den philosophischen Unterricht fruchtbar machen kann. Er interpretiert zahlreiche bekannte und weniger bekannte Spielfilme, arbeitet heraus, mit welchen philosophischen Themen sich diese auseinandersetzen, und präsentiert unterrichtspraktische Konzepte sowie Zusatzmaterialien.

Online-Portal (engl.)

Philosophical Films

Diese Homepage stellt populäre Filme vor, die unterschiedliche philosophische Themen aufgreifen. Zu jedem Film gibt es in englischer Sprache eine kurze Inhaltszusammenfassung sowie exemplarische Diskussionsfragen, die die Themen vertiefen. Die dargestellten Inhalte richten sich an Lehrerinnen und Lehrer, die Ethik oder Philosophie unterrichten und das Medium Film in ihren Unterricht miteinbeziehen wollen.

Online-Material (Philosophical Films)

Der Film ***Die Truman Show*** (Peter Weir, 1998) beschäftigt sich mit zwei zentralen Themen, einerseits der Frage nach dem freien Willen, andererseits der nach der Macht der Medien und ihren Manipulationsmöglichkeiten. Der von Jim Carrey dargestellte Versicherungsangestellte Truman Burbank, ist, ohne dass er dies weiß, der Hauptdarsteller einer großen Fernsehserie. In deren Rahmen wird Trumans Leben von seiner Geburt an dokumentiert und Millionen von Fernsehzuschauern 24 Stunden am Tag live präsentiert. Nach und nach erhält die Scheinwelt von Seahaven, einer





künstlichen Welt, in der Truman lebt und die in Wahrheit ein riesiges Fersehstudio ist, Risse. Truman zweifelt mehr und mehr an der Authentizität seines Daseins. Schließlich versucht er, sich zu befreien. Die Truman-Show wird in Steenblocks Band *Philosophieren mit Filmen* ausdrücklich gewürdigt.

Der Film ***A Clockwork Orange*** von Stanley Kubrick setzt sich mit dem Thema *Konditionierung* auseinander. Der Film basiert auf der gleichnamigen Romanvorlage von Anthony Burgess. Der Protagonist des Films ist der gewalttätige Alex, der die Droogs, eine berüchtigte Jugendbande, anführt. Diese übt brutale Überfälle, Vergewaltigungen und andere Gewalltexzesse aus. Es kommt schließlich zu Alex' Verhaftung. Im Gefängnis soll an ihm die sogenannte "Ludovico-Technik", eine besondere Form der Therapie, ausprobiert werden. Alex bekommt ein Übelkeit erregendes Medikament verabreicht. Während dieses wirkt, konfrontiert man ihn mit Filmen von Gewalttaten. Dadurch soll der Verbrecher so konditioniert werden, dass er der Gewalt gegenüber zukünftig Übelkeit empfindet. – Kubricks berühmter Film thematisiert einerseits das Verhältnis von Körper und Geist. Andererseits greift er die Frage nach dem freien Willen auf. Da die Altersbeschränkung für Clockwork Orange auf 16 Jahre festgesetzt ist, sollte der Film ausschließlich in der Oberstufe behandelt werden.